

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 01 JUL 2005

## PCT

WIPO PCT

## INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2003.0006PWO	<b>WEITERES VORGEHEN</b> <span style="float: right;">siehe Formblatt PCT/IPEA/416</span>																									
Internationales Aktenzeichen PCT/DE2004/000620	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 24.03.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 24.03.2003																								
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A61B6/03, G03B42/04, A61B6/14																										
Anmelder SIRONA DENTAL SYSTEMS GMBH et al.																										
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</li> <li>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 10 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</li> <li>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 4 Blätter; dabei handelt es sich um                   <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</li> <li><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</li> </ul> </li> <li>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</li> </ol> </li> <li>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:               <table style="width: 100%; border: none; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 10%;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">Feld Nr. I</td> <td>Grundlage des Bescheids</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Feld Nr. II</td> <td>Priorität</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Feld Nr. III</td> <td>Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Feld Nr. IV</td> <td>Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Feld Nr. V</td> <td>Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Feld Nr. VI</td> <td>Bestimmte angeführte Unterlagen</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Feld Nr. VII</td> <td>Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Feld Nr. VIII</td> <td>Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</td> </tr> </table> </li> </ol>			<input checked="" type="checkbox"/>	Feld Nr. I	Grundlage des Bescheids	<input type="checkbox"/>	Feld Nr. II	Priorität	<input type="checkbox"/>	Feld Nr. III	Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Feld Nr. IV	Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung	<input checked="" type="checkbox"/>	Feld Nr. V	Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung	<input type="checkbox"/>	Feld Nr. VI	Bestimmte angeführte Unterlagen	<input checked="" type="checkbox"/>	Feld Nr. VII	Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung	<input type="checkbox"/>	Feld Nr. VIII	Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung
<input checked="" type="checkbox"/>	Feld Nr. I	Grundlage des Bescheids																								
<input type="checkbox"/>	Feld Nr. II	Priorität																								
<input type="checkbox"/>	Feld Nr. III	Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit																								
<input checked="" type="checkbox"/>	Feld Nr. IV	Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung																								
<input checked="" type="checkbox"/>	Feld Nr. V	Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung																								
<input type="checkbox"/>	Feld Nr. VI	Bestimmte angeführte Unterlagen																								
<input checked="" type="checkbox"/>	Feld Nr. VII	Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung																								
<input type="checkbox"/>	Feld Nr. VIII	Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung																								
Datum der Einreichung des Antrags  25.10.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  30.06.2005																									
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  <div style="display: flex; align-items: center;"> <div>             Europäisches Patentamt              D-80298 München              Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d              Fax: +49 89 2399 - 4465           </div> </div>	Bevollmächtigter Bediensteter  Bähr, A  Tel. +49 89 2399-2480																									



---

**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

---

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
  - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
  - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

**Beschreibung, Seiten**

1-16 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-16 eingegangen am 25.01.2005 mit Schreiben vom 24.01.2005

**Zeichnungen, Blätter**

1/6-6/6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

---

**Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung**

---

1. ☐ Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder:
- ☐ die Ansprüche eingeschränkt.
  - ☐ zusätzliche Gebühren entrichtet.
  - ☐ zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.
  - ☐ weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.
2. ☒ Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.
3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3
- ☐ erfüllt ist.
  - ☒ aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:  
**siehe Beiblatt**
4. Daher ist der Bericht für die folgenden Teile der internationalen Anmeldung erstellt worden:
- ☒ alle Teile.
  - ☐ die Teile, die sich auf die Ansprüche mit folgenden Nummern beziehen: .

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung
- |                                |                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1 - 9, 11, 13, 14, 16   |
|                                | Nein: Ansprüche 10, 12, 15            |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 9, 11, 13, 14           |
|                                | Nein: Ansprüche 1 - 8, 10, 12, 15, 16 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1 - 9, 10 - 16         |
|                                | Nein: Ansprüche:                      |
2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):  
**siehe Beiblatt**

---

**Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

---

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:  
**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt IV**

**Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung**

Diese Behörde hat festgestellt, daß die internationale Anmeldung mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen enthält, die nicht durch eine einzige allgemeine erfinderische Idee verbunden sind (Regel 13.1 PCT), nämlich:

- I: Die Ansprüche 1 bis 9 betreffen eine Röntgeneinrichtung mit einer röntgenstrahlenempfindlichen Kamera mit einem ersten Bildempfänger zur Erstellung von Schichtaufnahmen und einem zweiten Bildempfänger zur Erstellung von flächigen Aufnahmen, wobei Mittel zur Erstellung von 3D-Aufnahmen eines Teilvolumens des Kiefern Bogens sowie Verstellmittel vorhanden sind. Diese Verstellmittel sind in zahlreichen Alternativen beansprucht, nicht notwendigerweise jedoch in allen Alternativen **zur Verstellung der Bildempfänger in der Kamera**.
- II: Ansprüche 10 bis 16 betreffen eine röntgenstrahlenempfindliche Kamera, umfassend einen ersten röntgenstrahlenempfindlichen Bildempfänger zur Erstellung einer Schichtaufnahme, und wahlweise einem zweiten röntgenstrahlenempfindlichen Bildempfänger zur Erstellung von flächigen Aufnahmen, wobei beide Bildempfänger in einem gemeinsamen Gehäuse angeordnet sind. Gemäß Anspruch 11 ist der zweite Bildempfänger auf der Rückseite des ersten Bildempfängers angeordnet, im Widerspruch zu Anspruch 10 (seitliche Anordnung nebeneinander), ebenso ist der zweite Bildempfänger offenbar optional, da er laut Anspruch 12 **nachrüstbar**, d.h. also nicht zwingend in der Kamera nach Anspruch 10 enthalten ist. Weiterhin sind in der Kamera Verstellmittel vorgesehen, um wahlweise den ersten oder, sofern vorhanden (siehe Anspruch 12), den zweiten Bildempfänger in eine entsprechende Ausrichtung zu einem Röntgenstrahler zu bringen.

Beiden Gruppen von Ansprüchen gemeinsam ist also zwingend nur eine röntgenstrahlenempfindliche Kamera mit einem ersten Bildempfänger zur Erstellung von Schichtaufnahmen. Eine solche Kamera ist jedoch aus dem im Recherchenbericht genannten Stand der Technik hinlänglich bekannt (siehe D2: EP 1 219 244 A2, die einen ersten wie sogar auch einen zweiten Bildempfänger aufweist, oder die D4: US 2003/0030721 A1), wie auch aus der

Beschreibungseinleitung der Anmeldung, sowie auch der Plazierung dieses einzig zwingend beiden Anspruchsgruppen gemeinsamen Merkmals im jeweiligen Oberbegriff der Ansprüche 1 bzw. 10 deutlich gemacht wird.

Beide Gruppen von Ansprüchen betreffen zwar das Problem der Herstellung von Schichtaufnahmen sowie flächigen Aufnahmen, der dazu erforderliche zweite röntgenstrahlenempfindliche Bildempfänger ist, wie aus Anspruch 12 hervorgeht, nicht zwingendes Merkmal der Kamera nach Anspruch 10. Selbst wenn man diesen zweiten Bildempfänger durch Umformulierung als definitives Merkmal der beiden Anspruchsgruppen gemeinsames Merkmal ansähe, wäre es, da bekannt, nicht als besonderes technisches Merkmal im Sinne von 13.2. PCT anzusehen. Die Verstellmittel für die Positionierung der Bildempfänger in oder an der Kamera nach Ansprüchen 10 bis 16 sind, wie oben gesagt, nicht zwingendes Merkmal der Röntgeneinrichtung nach Ansprüchen 1 bis 9, können also daher auch nicht als beiden Anspruchsgruppen gemeinsames besonderes technisches Merkmal im Sinne von Regel 13.2 PCT angesehen werden. Dies trifft lediglich für die ersten beiden Alternativen im Anspruch 1 zu (Verstellmittel mittels derer die Kamera oder der Bildempfänger in den Strahlengang bringbar ist).

Ein technischer Zusammenhang, der in einem oder mehreren gleichen oder entsprechenden besonderen technischen Merkmalen zum Ausdruck käme, ist daher in der Formulierung der unabhängigen Ansprüche 1 bzw. 10 nicht ersichtlich. Ein beiden Ansprüchen gemeinsames, über das aus dem Stand der Technik bekannte o.g. Merkmal hinaus kann zwischen einem "Mittel zur Erstellung von 3D-Aufnahmen" und einem "zweiten röntgenstrahlenempfindlichen Bildempfänger" zur Erstellung eines anderen Typs von Röntgenaufnahmen nicht gesehen werden (Regel 13.2 PCT).

#### **Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf folgende Druckschriften verwiesen:

D2: EP 1 219 244 A2

D4: US2003/0030721 A1

1. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1 bis 8 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) beruht.

Druckschrift D2 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf diese Druckschrift) eine Röntgeneinrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 (vgl. Figuren 1, 2 oder 6, sowie die Absätze mit den Nummern 0011, 0012, sowie 0019).

Weiterhin offenbart die D2, daß anstelle des bekannten länglichen Zeilensensors (135 bis 180 mm mal 6 mm Breite) für Panorama-Schichtaufnahmen einen oder mehrere flächige (bzw. breitere 30 mal 20 mm<sup>2</sup>) Sensoren für die Erstellung von mehreren Transversal-Schichtaufnahmen zu verwenden, die per Recheneinheit aus den Sensorsignalen des oder der Flächensensoren errechnet werden (siehe Absätze 20 bis 29). Die D2 offenbart also eine röntgenstrahlenempfindliche Kamera mit einem ersten und einem zweiten Bildempfänger, mit Mitteln zur Berechnung mehrerer 2D-Aufnahmen (Recheneinheit PC 29, Software 27).

D2 offenbart weiterhin Verstellmittel (Schrittmotor 9, Spindel 10, Figur 2, Absatz 12), mittels derer die Kamera so verstellbar ist, daß der in der Kamera vorgesehene zweite Bildempfänger in den Strahlengang des Röntgenstrahlers bringbar ist. Mittel zur Erstellung von 3D-Aufnahmen sind in D2 nicht explizit erwähnt, obgleich dies in Anbetracht der offenbarten Auswerterechner und -Software als naheliegend angesehen wird (Absätze 25-30).

Somit ist der Gegenstand des Anspruchs 1 zwar neu gegenüber der Offenbarung der D2 im Sinne von Artikel 33(2) PCT, beruht jedoch nicht auf erfinderischer Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT.

2. Die Druckschrift D4 offenbart ebenfalls eine Röntgeneinrichtung mit einer röntgenstrahlenempfindlichen Kamera (5, Figur 2) zur Erstellung von Schichtaufnahmen (Absätze 57 bis 60), die einen ersten Bildempfänger (20, Figur 3B) für die Erstellung von Panoramaaufnahmen sowie einen zweiten Bildempfänger (Sensor 20', Figur 3B, Figur 4) zur Erstellung von 2D-Aufnahmen aufweist (Absätze 71 und 72).

Verstellmittel zur Verstellung der Kamera sind ebenfalls in D4 erwähnt (Absatz 60: scanning movement of the sensors when radiation source and object are held stationary... the modules moving synchronised.... the modules 20, 20' pass the object...). Ebenso erwähnt ist in D4 eine Verstellung der Primärblende der Röntgenquelle (Absatz 60: scanning movement of the beam is implemented by collimators).

Nicht explizit offenbart in D4 sind Mittel zur Erstellung von 3D-Aufnahmen. Damit ist der Gegenstand des Anspruchs 1 neu auch gegenüber der Offenbarung der Druckschrift D4 (Artikel 33(2)PCT). Allerdings sind in D4 auch Rechenmittel erwähnt, die für eine mit der Auswertung von digitalen Röntgensensordaten befaßte fachkundige Person diese als naheliegend erscheinen lassen (Absatz 68).

Damit beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 auch gegenüber der Druckschrift D4 nicht auf erfinderischer Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT.

3. Der abhängigen Ansprüche 2 bis 8 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf erfinderische Tätigkeit erfüllen, siehe die Druckschriften D2 oder D4 (u.a. Absatz 75) und die entsprechenden im Recherchenbericht angegebenen Textstellen. Insbesondere ein Flächensensor, wie in Anspruch 2, ist in D2 (z.B. in Absatz 15), wie auch in D4 explizit erwähnt (Absätze 58 bis 65), wie auch die entsprechenden Aufnahmetechniken nach den Ansprüchen 3 bis 8 sich aus o.g. Passagen der D2 (siehe auch Absätze 19-24) oder D4 in naheliegender Weise ergeben.
4. Die näheren Details der Verstellmittel an der Kamerahalterung nach Anspruch 9

ergeben sich so nicht in unmittelbar naheliegender Weise aus den genannten Druckschriften.

Somit genügt Anspruch 9 den Erfordernissen der Artikel 33(2) sowie 33(3) PCT.

Es ist offensichtlich, daß die Gegenstände der Ansprüche 1 bis 9 gewerblich anwendbar sind und somit Artikel 33(4) PCT genügen.

5. Wie oben unter Punkt IV erwähnt, genügen die unabhängigen Ansprüche 1 und 10 im Falle der Alternativen, daß die Verstellmittel nicht Teil der Kamera sind, nicht der Regel 13 PCT.

Für die Alternative, daß sie Teil der Kamera sind, erscheinen Ansprüche 10, 12, 15 und 16 im Hinblick auf die Offenbarung der Druckschriften D2 und D4 nahezuliegen.

Die Druckschrift D4 offenbart eine röntgenstrahlenempfindliche Kamera (5, Figur 2), umfassend einen ersten röntgenstrahlenempfindlichen Bildempfänger (20, Figur 3B) zur Erstellung einer Schichtaufnahme (Absätze 57 bis 60). Weiterhin ist aus der D4 ein zweiter röntgenstrahlenempfindlicher Bildempfänger zur Erstellung von flächigen Aufnahmen vorgesehen (Sensor 20', Figur 3B, Absatz 60, sowie Figur 4, Absätze 71 und 72). Weiterhin sind nach D4 beide Bildempfänger in einem gemeinsamen Gehäuse angeordnet (siehe Figur 2), wie auch seitlich nebeneinander (siehe Figuren 2 und 3), ebenso sind Verstellmittel vorhanden, um wahlweise den ersten oder zweiten Bildempfänger in eine zur Erstellung der jeweiligen Ausrichtung (nicht "Ausrüstung") zu einem Röntgenstrahler zu bringen (siehe Figur 1, Absatz 60 "the modules moving ..." wie oben bereits erwähnt. Anspruch 10 spezifiziert nicht ausreichend klar, daß diese Verstellmittel die Bildempfänger innerhalb der Kamera verstellen, was so nicht in der D4 offenbart ist.

Dies betrifft auch die Offenbarung der D2, wie oben erwähnt, wo auch mindestens zwei Bildempfänger "seitlich" nebeneinander in einem gemeinsamen Gehäuse vorgesehen sowie Verstellmittel vorgesehen sind. "Seitlich" wird ohne definierte Bezugsrichtung in diesem Sinne nicht als so klar angesehen, um einen ausreichend deutlichen Unterschied zu den Offenbarungen der D4 oder der D2, wie auch die



"vorgesehenen" Verstellmittel.

Damit erscheint der Gegenstand des Anspruchs 10 nicht neu (Artikel 33(2) PCT).

6. Auch die weiteren Merkmale der Ansprüche 12 und 15 sind aus der D4 bekannt im Sinne von Artikel 33(2) PCT (Nachrüstbarkeit: Absatz 65, strahlendurchlässiger Bereich: Absatz 57).

Der Gegenstand des Anspruchs 16, die Lage des strahlendurchlässigen Bereichs der Kamera, ist in D4 nicht explizit so genannt, erscheint jedoch in Anbetracht der Offenbarung der D4 (Absatz 57) für Röntgenstrahlen als naheliegend (Artikel 33(3) PCT).

7. Die weiteren Merkmale der Ansprüche 11, 13 und 14 sind so weder aus der D4 noch aus der D2 bekannt. So erscheint die Orientierung der Bildempfänger Rückseite an Rückseite nach Anspruch 11 nach der D4 auch nicht als naheliegend, da dies ja dem Zweck der verteilten Sensoren nach D4 widerspräche (in diesem Zusammenhang ergibt sich die offenbar beabsichtige sehr breite Auslegung der Formulierung "seitlich neben" im Anspruch 10, da eine enge Auslegung sonst im Widerspruch zu Anspruch 11 stünde).

Insbesondere die Anordnung der Verstellmittel nach Ansprüchen 13 und 14 in der Kamera ist aus der D4 weder bekannt, noch erscheint sie auf Grund der dortigen Lehre, mehrere Sensoren gleichzeitig in einem Abtastvorgang zu verwenden, bzw. wegen des dort notwendigen Umsteckens der Kamera für unterschiedliche Arten von Röntgenaufnahmen, z.B. PAN oder Ceph-Aufnahmen, sich in naheliegender Weise daraus zu ergeben. Somit genügen die Ansprüche 11, 13 sowie 14 den Artikeln 33(2) und 33(3) PCT.

8. Es ist offensichtlich, daß auch die Ansprüche 10 bis 16 gewerblich anwendbare Gegenstände im Sinne von Artikel 33(4) PCT betreffen.

## **Zu Punkt VII**

**Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

9. Die Ansprüche 1 und 10 sind zwar in der zweiteiligen Form abgefaßt; die Merkmale des ersten und zweiten Bildempfängers, sowie die Verstellmittel sind aber unrichtigerweise im kennzeichnenden Teil aufgeführt, obwohl sie in Druckschrift D2 (wie auch in D4) in Verbindung mit den im Oberbegriff genannten Merkmalen offenbart sind (Regel 6.3 b) PCT).

Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in den Druckschriften D2 und D4 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Druckschriften angegeben.

Die Beschreibung steht nicht, wie in Regel 5.1 a) iii) PCT vorgeschrieben, in Einklang mit den Ansprüchen.

- 17 -

## ANSPRÜCHE

1. Röntgeneinrichtung mit einer röntgenstrahlenempfindlichen Kamera (1) zur Erstellung von Schichtaufnahmen, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel zur Erstellung von  
5 3D-Aufnahmen eines Teilvolumens des Kieferbogens vorhanden sind und dass weiterhin ein erster Bildempfänger (4) für die Erstellung einer Panoramaschichtaufnahme und ein zweiter Bildempfänger (5) zur Erstellung einer 2D-Aufnahme vorgesehen ist und dass weiterhin Mittel  
10 vorgesehen sind, um mehrere 2D-Aufnahmen zu berechnen sowie dass Verstellmittel vorhanden sind, mittels derer die Kamera (1) und/oder der Bildempfänger (4) und/oder der Röntgenstrahler (52) und/oder eine Primärblende (57) und /oder Kombinationen davon so verstellbar ist,  
15 dass der in der Kamera (1) vorgesehene zweite Bildempfänger (5) in den Strahlengang des Röntgenstrahlers (52) bringbar ist.
2. Röntgeneinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Bildempfänger (5) ein Flächensensor ist.  
20
3. Röntgeneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass Steuerungsmittel vorhanden sind, so dass in der 3D-Aufnahme ein einen Ausschnitt aus der Panoramaschichtaufnahme umfassendes Teilvolumen  
25 erfassbar ist.
4. Röntgeneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel zur Erstellung von 3D-Aufnahmen gemäß der Conebeam-Technik mit den dazugehörigen Rekonstruktionsalgorithmen vorhanden sind.
- 30 5. Röntgeneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass Verstellmittel (44)

- 18 -

und/oder Steuermittel vorhanden sind, mittels derer die Kamera und ein Röntgenstrahler so verstellbar ist, dass der Drehmittelpunkt im aufzunehmenden Teilvolumen liegt.

- 5 6. Röntgeneinrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstellmittel (44) im Gehäuse (2) der Kamera (1) oder in einem Kupplungsstück zwischen der Kamera (1) und einem Träger (40) oder an dem Träger (40) selbst vorgesehen sind.
- 10 7. Röntgeneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass zusätzlich eine Einrichtung (61) für die Erstellung von Fernröntgenaufnahmen mit einem weiteren Bildempfänger (62) vorgesehen ist und dass die Kamera (1) bei Ausrichtung des Röntgenstrahlers zur Erstellung der Fernröntgenaufnahme im Bereich des Strahlengangs zwischen dem Röntgenstrahler (52) und dem Bildempfänger (62) der Einrichtung (61) für die Erstellung von Fernröntgenaufnahmen angeordnet ist und in diesem Bereich strahlendurchlässig ist.
- 15
- 20 8. Röntgeneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass zusätzlich eine Einrichtung (61) für die Erstellung von Fernröntgenaufnahmen mit einem weiteren Bildempfänger (62) vorgesehen ist und dass der Verstellweg so bemessen ist, dass bei Ausrichtung des Röntgenstrahlers (52) zur Erstellung der Fernröntgenaufnahme die Kamera (1) aus dem Strahlengang zwischen dem Röntgenstrahler (52) und dem Bildempfänger (62) der Einrichtung (61) für die Erstellung von Fernröntgenaufnahmen herausführbar ausgebildet ist.
- 25
- 30 9. Röntgeneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Kamera (1) exzentrisch verstellbar gehalten ist und dass in einer ersten

Empf.zeit:24/01/2005 16:16

Empf.nr.:722 P.015

Stellung der Bildempfänger (4) für die Erstellung einer Panoramaschichtaufnahme und in einer zweiten Stellung der Bildempfänger (5) für die Erstellung einer 3D-Aufnahme im Röntgenstrahlfächer positioniert ist.

- 5 10. Röntgenstrahlenempfindliche Kamera, umfassend einen ersten röntgenstrahlenempfindlichen Bildempfänger (4) zur Erstellung einer Schichtaufnahme, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein zweiter röntgenstrahlenempfindlicher Bildempfänger (5) zur Erstellung von flächigen Aufnahmen vorgesehen ist und dass die beiden Bildempfänger 10 (4, 5) in einem gemeinsamen Gehäuse (2) angeordnet sind und dass der zweite Bildempfänger (5) seitlich neben dem ersten Bildempfänger (4) angeordnet ist und dass weiterhin Verstellmittel (44) vorgesehen sind, um wahlweise den ersten Bildempfänger (4) oder den zweiten 15 Bildempfänger (5) in eine zur Erstellung der jeweiligen Röntgenaufnahmen erforderliche Ausrüstung zu einem Röntgenstrahler (52) zu bringen.
- 20 11. Kamera nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Bildempfänger (5) auf der Rückseite des ersten Bildempfängers (4) angeordnet ist.
12. Kamera nach einem der Ansprüche 10 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Bildempfänger (5) nachrüstbar ist.
- 25 13. Kamera nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstellmittel (44) und die beiden Bildempfänger (4, 5) in einem gemeinsamen Gehäuse (2) der Kamera (1) vorgesehen sind.
- 30 14. Kamera nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstellmittel (44) am Gehäuse (2) der Kamera (1) und im Bereich einer Kupplung zu einer Anbringung der

- 20 -

Kamera (1) an einem Träger (40) vorgesehen sind und die Kamera (1) insgesamt gegenüber der Kupplung verstellbar ist.

5 15. Kamera nach einem der Ansprüche 10 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Kamera (1) einen strahlendurchlässigen Bereich aufweist.

10 16. Kamera nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass der strahlendurchlässige Bereich zwischen oder neben dem ersten (4) und dem zweiten Bildempfänger (5) angeordnet ist.